数字交互艺术特征分析及价值体现

吴莹莹 王 睿
（安徽商贸职业技术学院，安徽 芜湖 241000）

摘 要：交互艺术是现今艺术形态中的重要构成部分，其核心内容为“交互体验”。数字媒体技术正在从创作思维、创作手段、用户体验等方面改变着艺术的表达形式。数字交互艺术将科学技术与文化艺术相结合、基于观赏者角度创造出具有科技感和新奇体验的作品，提升了大众的审美主动性，具有极高的审美价值、社会价值以及商业价值。

关键词：数字媒体技术；交互艺术；创作思维；创作手段；价值体现　　**中图分类号：**J605　　**文献标识码：**A
文章编号：1671-0134（2022）06-064-04　　DOI：10.19483/j.cnki.11-4653/n.2022.06.019
本文著录格式：吴莹莹，王睿．数字交互艺术特征分析及价值体现 [J]. 中国传媒科技，2022（06）：64-66，79.

交互艺术出现在 20 世纪初期，指的是有艺术家或者群众参与的艺术表达形式，例如可以触摸与玩耍的雕塑，迪士尼游乐园里拉着游客翩翩起舞的童话人物等。交互艺术的产生让艺术有了更强的包容性与亲民性。[1] 在交互艺术作品中，艺术的接受是过程性的，艺术作品的完成往往是依靠艺术活动的完成。数字交互艺术则是将数字媒体技术引入交互艺术创作，通过新颖的外观和交互方式来实现多感官的多维交互，创造更好的交互效果。数字交互艺术由单向观赏模式进化为双向互动模式，观赏者的参与方式与参与规模对作品的最终呈现方式起到关键性作用。[2-4] 观赏者可在观赏作品过程中根据自身理解来对作品的“空白处”进行填补，此行为构成了作品完整的重要一环。[5-6] 观赏者在互动过程中完成了对作品的理解，并将个人理解融入作品构成中，形成作品的独一无二性。

20 世纪中期“以观赏者为中心”的设计理念在艺术领域得到了充分肯定，这为交互艺术的创作奠定了基础；20 世纪 80 年代，数字技术的强势发展使艺术家们对作品创作的理解脱离了传统“纸笔”的表达形式，越来越多地利用计算机技术来创造新型艺术表达方式，所创作品也更加贴近生活与大众，艺术传播也随着科技发展逐渐普及化。随着网络普及，大众艺术体验需求更加迫切，这些促使艺术家们希望借助计算机技术达到创作者、作品、观赏者的情感交互。这一时期的艺术创作打破了观赏者与作品之间的障碍，融入了大众生活，而媒介形式的丰富性推动了数字交互艺术作品形式的多样性发展。交互电影、交互游戏都开始蓬勃发展。[7-9]

1. 数字交互艺术的特征分析

1.1 呈现方式多样

数字交互艺术的呈现方式多样，从人们随手拿起的手机到艺术馆展览作品，都有其身影。根据数字交互艺术的呈现方式的不同，其形态可分成以下几类：装置交互类、影像交互类、界面交互类。

装置类的交互艺术作品在交互艺术的初始阶段已经出现，交互艺术装置拥有机械的外观，根据交互需求由不同的物理材料组成。例如由 Dash 7 Design 工作室出品的《瀑布秋千》（《Waterfall swing》），该装置是将一排排机械螺线管固定于在钢制秋千的顶端，从中喷射出的水帘像瀑布一样飞流直下，乘坐秋千的体验者却可以在瀑布的间隙来回穿梭而不被淋湿。这主要依赖于传感器在每次收集回转角度和速度信息之后将其发送给计算机，计算机则根据这些数据信息预测秋千未来轨迹，根据预测结果对装置发出指令，适时在水帘上进行“挖空”，保证观赏者顺利通过。



图 1　瀑布秋千（图片来源：http：//xuanqun.com/）

影像类的交互艺术作品主要以投影以及 LED 显示器等为主要呈现方式，可分为单块投屏和多面沉浸投屏。

基金项目：2020 年安徽省高校优秀青年人才支持计划重点项目（项目编号：gxyqZD2020056）；2021 年教育教学研究规划课题（课题编号：Azcj2021128）

其原理是通过传感器接收观赏者发出的指令信息数据后，经过计算机系统处理，反馈给处理器，从而推动屏幕的变换。这种模式可让观众在屏幕中查看到来自自身指令的反馈，是数字交互艺术中的常见模式。例如，日本TeamLab工作室创作的交互艺术作品《浮舟锦鲤莲花间》，该作品曾在日本御船山乐园进行展出。观赏者可看见池塘中莲花绽放，锦鲤穿梭，画面色彩斑斓，绮丽非凡，现场观赏者们的各种即时行为也会对池中景物起到实时描绘的作用。投射到水面上的锦鲤们不仅可以和同类进行互动，也可以与进入池塘之中的观赏者进行互动。当有观赏者划着小船经过时，它们亦会做出与真实生物一样的反应。当小船静止时，它们会聚集而来，小船行进时，它们则会纷纷闪避。观赏者们能够感受到水面上的每一寸涟漪，妙趣横生。



图 2　浮舟锦鲤莲花间（图片来源：http：//xuanqun.com/）

界面类的数字交互艺术通过常见的显示设备即可体验，体验者只需要通过移动终端或电脑操作就能够完成交互过程，受众广、普及度高。随着VR技术、AR技术、可穿戴设备的发展，人机交互方式日趋丰富，交互体验日趋惊艳。艺术家们将艺术场景设计好后再输入计算机中，观赏者们则通过操作移动终端或者电脑获取交互体验，此类艺术形式通过电子设备显示窗口即将作品内容传递给观赏者，方便快捷。界面类数字交互往往为服务用户而产生，商业运用较多，因此往往具备“可以定制”的属性，且不断在设计者与体验者之间的交互中得以改进与发展，体验者可以在作品提供的多个选项中进行选择，设计者则可以根据体验者的反馈对作品进行进一步修改与调整，其作品往往是个性的、动态发展的。计算机游戏无疑是界面类数字交互艺术的典型代表。美国学者亚当斯认为，若计算机游戏具备互动性和美感体验，具有更多艺术指标的奖励取向，能够放在更大的文化环境中分析，原本作为娱乐的游戏就会被大众逐渐认可，成为一种交互艺术形式的存在。若充分发挥互联网作为交互性媒体的优势，顺应潮流发展趋势，体现艺术的创造精神，这类艺术作品无疑具有极大发展空间。

1.2 艺术创作方式改变

当下人工智能强大的运算能力以及认知能力正影响着当代艺术家的艺术创造思维。创造思维是以人的感知为基础，打破解决问题的常规方式，改变既定体验的同时，依然能够清晰规划和解决问题，并获得创新灵活的思维成果。人工智能技术以大数据为前提，帮助艺术家整合、判断以及做出决策，刺激艺术家创意的产生；再利用出众的计算能力协助艺术家完成交互艺术表达得更新颖方式。如果说传统的艺术创造是依靠艺术家自身审美、经验和技法来进行作品输出，那么人工智能介入后的数字交互艺术则是根据创作内容，在引入心智模型、进行数据收集以及收据分析后探索创作思路，通过研究人类对周围环境和事物的感知，进行事物表征信息的描述、分析及处理。在数字交互艺术的创造中，人工智能技术可对大众审美、艺术风格与特色、技术使用等数据进行收集与分析，艺术家则可以根据分析得到的数据结论结合自身经验来确定创作内容的艺术创意，进行环境分析、交互行为方式分析等，提出有效的数字交互艺术表达形式；观赏者在体验艺术作品交互过程完成后，根据自身感受给出的反馈也会刺激艺术创作产生新的创意点，从而不断完善作品。数字交互艺术是以科技手段来承载传统艺术审美的思想与表达，全息投影、虚拟现实等技术都是其常用技术手段；主要依靠互联网媒体以及可接受感知信息的相关设备进行接收与传播。数字交互艺术作品的创作依靠科技来进行数据处理，搜集人类在交互过程中的一般性反馈需求，促进交互艺术的自然化，以智能手段来辅助艺术家进行艺术表达，增强大众艺术体验感，打破传统艺术创作中的“以艺术家为中心”的创作思维，从创作之初就强调“以观赏者为中心”，与传统艺术的创作方式有很大区别。

1.3 开辟艺术新领域

数字交互艺术是伴随着科技飞速发展走进大众视野并逐渐兴盛，它与自然科学其实也有着难解之缘。科学技术的发展促使数字交互艺术作品中出现了很多跨学科融合的设计作品。这类作品将传统艺术表达中难以展现的自然科学内容，利用前沿科技，通过形态、声音、动效等多维结合的表达方式，赋予了自然科学新的审美形式，成为了艺术品。例如生物成长、数学算法、细菌繁殖等自然科学类知识，向来不会被认为与艺术有相关之处，但由于科技发展，很多已经能够以生动的艺术作品的形式出现，这类作品开辟了艺术的新领域，将艺术和技术结合起来，做到了“艺中有技，技中有艺”，不仅极具艺术美感，也达到了传递专业知识的目的。大众在与作品的交互过程中就能够掌握科学知识、提高科学素养。譬如将海洋气候与数字艺术结合起来的作品《探索海洋》（《Explore The Ocean》）就是这方面的应用典范。该作品是由cicom Lab实验室与GEOMAR Helmholtz海洋研究中心联合制作的互动式科学海报作品。该作品借助了Hapag Lloyd远征船来讲解艰深的海洋科学，采用详细

的3D动画和生动的数据可视化来阐述海洋中的全球进程，观赏者们通过多点触摸屏完成互动的同时亦增进了对海洋科学知识、气候变化知识的理解，还可以使用语音评论的方式进行自学。

1.4 艺术体验的飞跃

在传统的绘画、雕塑等静态艺术的观赏过程中，观赏者只能够通过色彩、形态组合来体会艺术家的表达意图，很多观者在观赏作品时，并不能真正读懂作品含义，因此静态艺术作品几乎不会激发观赏者的交互热情，也无法对观赏者的观赏活动做出反馈。当数字交互技术被引入静态艺术中时，可改变静态艺术沉默且被动的艺术表现形式，通过作品形态的转变实现静态艺术作品中的交互环节。现阶段的AR技术、VR技术、3D成像技术等为静态艺术作品的交互性提供了强大的技术支持，能够使静态作品动起来。例如曾在多地展出、被大众熟知的“会动的《清明上河图》”就是通过数字媒体技术对我国传统绘画进行再创作的经典作品。在《清明上河图》中，共设计了54个场景，700多段人物对话，观赏者不仅能看到人物在画面中行走，还能听到街中孩童的嬉闹声，通过在荧屏上的自主操作，还能同画中人进行言语交谈，实现了传统艺术作品由单维形态向多维形态的转变。绘画作品不一定只能以静态平面的方式展现，靠着光线、声音、图像等元素也可构成更具有吸引力的动态作品。该作品无论是数字技术的应用，还是对绘画的画面处理都具有借鉴意义，更让我国国画通过此传播方式走向世界。数字交互艺术将音乐、绘画、工艺美术、雕塑等多种艺术表现手段相融合，通过交互技术整合后呈现为全新的艺术表现方式。数字交互艺术中的观赏者们通过交互过程来填补作品空白部分，观赏作品的同时又参与了作品的创作，打破了被动观赏模式。数字交互艺术的发展使得艺术表达拥有了无限可能，艺术价值得以更全面展现。

1.5 艺术面向大众化

“以观赏者为中心”往往是数字交互艺术中交互实现最重要的路径，即需要照顾到大众审美素养，过于艰深的审美元素并不适合交互艺术作品，取而代之的应是友好的界面，引起大众共鸣的叙事走向，新颖通畅的交互流程，因此数字交互作品通常有明显的娱乐性、易读性、舒适性、趣味性等特征。尤其当数字交互艺术进入商业领域，只有站在用户的角度进行产品设计，致力于向用户提供美妙体验感，才会拥有较多的用户数量和较强的用户黏性。若艺术作品既可以提供美的享受又可以提供游戏般的快乐，最终能够给予人教育启迪，引发用户更深层次的思考，那么用户则会达到愉悦体验的高峰，因此交互艺术家们正致力创造出能够涵盖以上特征的交互艺术作品。

1.6 审美感知个性化

非交互类艺术作品在完全完成后才会面向观赏者，其作品主旨已经不可变更，即无论观赏者意见如何，都是以已完成的完整作品作为固定对象进行讨论与评判。但交互性艺术作品的完整性需要观赏者在交互的过程中共同完成，由于各观赏者在艺术认知、想象能力、行为方式等方面的差异，最终完成的作品必定形态各异，不尽相同。传统审美法则与评判标准只能针对艺术家已创作的作品部分状态进行评判，而对观赏者参与后的作品完整状态难以予以置评，只可后期通过收集观赏者反馈数据进一步进行数据分析。观赏者在交互过程中的体验会带来即刻的审美感知，在对艺术作品进行完善的过程中，每个人都最终形成专属于自己的艺术作品版本，数字交互艺术让观赏者们拥有了千人千面的艺术体验和个性化的审美感知。

2. 数字交互艺术的价值体现

数字交互艺术相对于传统艺术的突破，其关键在于交互概念的引入。技术本身只是实现交互的手段，而交互则改变了传统艺术的固有表达范式。强交互性不仅是数字交互艺术的特质，更是其探索方向。

在数字交互艺术的双向交互模式中，观赏者通过多维感官体验并参与作品，在艺术作品的框架之内进行审美的同时也成为作品的构成要素，丰富感官体验的同时亦成为艺术作品最终呈现的决定者。数字交互艺术打破了传统艺术的二维局限，改变了艺术的创作方式、传播方式、接收方式，同时具有潮流性、先锋性或批判性的特点，开拓了多向度的审美范式，观赏者通过参与审美得到了全新的审美满足，带来全新的审美价值。其倡导的体验、参与、融入的审美理念符合当代大众的审美期待，达到了雅俗共赏的审美追求。

传统艺术作品中，审美主客体之间界限清晰，艺术家为信息传达方，观赏者为信息接收方。数字交互艺术中，观赏者为主体的理念是其核心理念，观赏者拥有了对艺术作品的部分控制权，模糊了审美主客体的边界。数字交互艺术作品不再是艺术家审美的单一输出，在融入观赏者的情绪之后，它拥有了更高的展示价值和体验价值。数字交互艺术用“开放性”的艺术作品积极拥抱观众，拥有鲜明的公共性，带来了艺术共享的理念，推动了美育和文化的传播，推进了艺术的民主化，具有较高社会价值。

数字交互艺术拥有极强的应用性和综合性，在为观赏者创造了全新体验的同时，也为商业广告的创新带来了新的提示。商业品牌的建立与壮大一直以来都是依靠当下最先进的媒体技术与制作工艺，历史证明，前沿的媒体技术总会在第一时间应用于商业领域，数字交互技术也不例外。在品牌传播中，一般由创作团队首先制作进行原始创作，再由营销团队根据品牌定位与特点，综合设计出相关数字交互艺术作品，希望借助奇妙的构思和新颖的切入点来增加客户的访问量。数字媒体艺术注重观赏方式和融入效应，激发娱乐精神，借助其连接性和交互性本质，从用户体验出发，有效激发消费者的情

（下转第79页）